

عنوان مقاله:

تغییرات برخط شکل شناسی آمیخته های پلیمری امتزاج ناپذیر در مجاورت اصلاح کننده بین سطحی

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 29، شماره 6 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فرود عباسی سورکی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، صندوق پستی ۱۴۹۷۵-۱۱۲

مستو بوسمینا - کبک، دانشگاه لاول، دانشکده مهندسی شیمی / مراکش، دانشگاه اروپایی مدیترانه ای Fes

فرشید ضیایی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، صندوق پستی ۱۴۹۷۵-۱۱۲

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، اثر مقدار زیاد سازگارکننده بر تغییرات شک شناسی فاز پراکنده در آمیخته امتزاج ناپذیر نمونه سیال در دمای محیط، که در برابر تنش برشی قرار گرفته، ب ه شکل برخط بررسی شده است. برای بررسی دقیق تر تغییرات فاز پراکنده، این فاز ب ه شکل قطره انتخاب شد. از پلی ایزوبوتیلن و پل یدی متی لسیلوکسان به ترتیب ب ه عنوان فازهای پیوسته و پراکنده استفاده شد. بررسی با سه گرانیوی متفاوت از پل یدی متی لسیلوکسان انجام شد، به گون های که نسبت گرانیوی فاز پراکنده به پیوسته در دمای محیط محدوده تقریباً گسترده ای (0 / 04 تا 2 / 3) را می پوشاند. هر دو پلیمر در محدوده بررسی شده دارای رفتار نیوتنی بودند و هیچ تنش عمودی را در این محدوده نشان ندادند. سازگارکننده کوپلیمر دو قطعه ای متناسب با سامانه انتخاب شده متشکل از یک قطعه پلی ایزوبوتیلن و یک قطعه پل یدی متی لسیلوکسان با وزن مولکولی نزدیک به هم بود. ابزاربک ار رفته برای اعمال تنش از دو استوانه ه ممرکز تشکیل شده بود که سرعت هر یک به طور مستقل قابل کنترل بود. نتایج به دست آمده نشان داد، رفتار آمیخته بدون سازگارکننده دقیقاً مشابه نتایج به دست آمده توسط پژوهشگران پیشین است. شکست قطره کاملاً متقارن و تعداد قطره های ایجاد شده در اثر شکست، فرد است. افزودن سازگارکننده به شدت روی تغییرات شک شناسی آمیخته اثرگذار است. تغییرشکل قطره ها پس از افزودن عامل اصلاح کننده سطحی به مقدار زیاد، با تغییرشکل آن ها در حالت بدون سازگارکننده کاملاً متفاوت است. در این میان نسبت گرانیوی فاز پراکنده به پیوسته نیز عاملی بسیار اثرگذار بر تغییرشکل قطره ها در اثر اعمال تنش است

کلمات کلیدی:

شکل شناسی، فاز پراکنده، فاز پیوسته، سازگارکننده، قطره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/630826>

